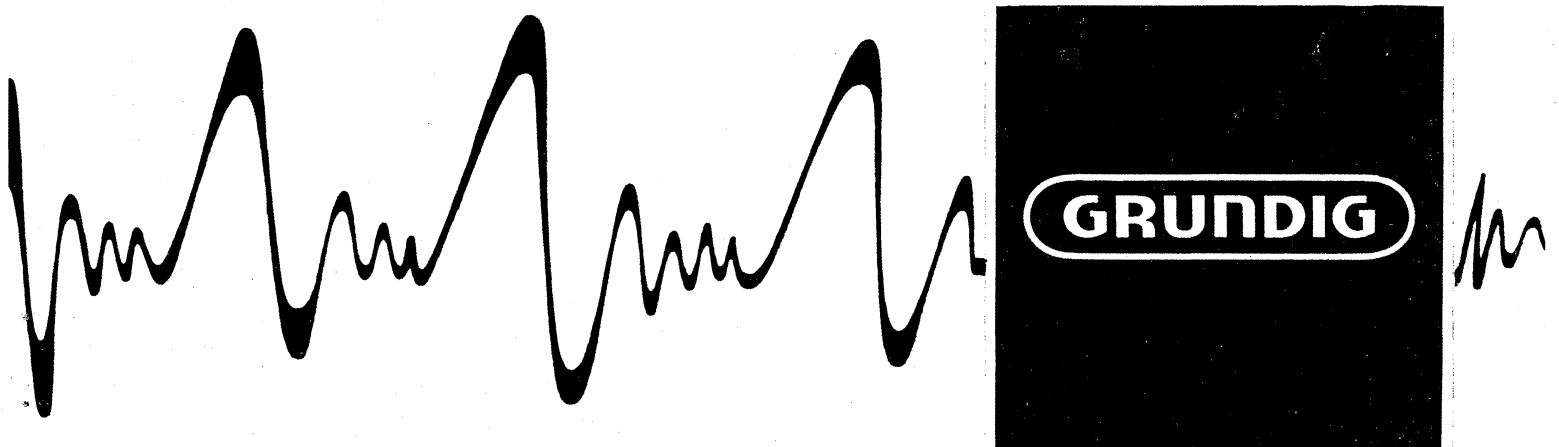


# PreCeiver X 6500 TP

Bedienungsanleitung

## Super HiFi



Druck: Schaltungsdienst Lange Berlin (Germany)

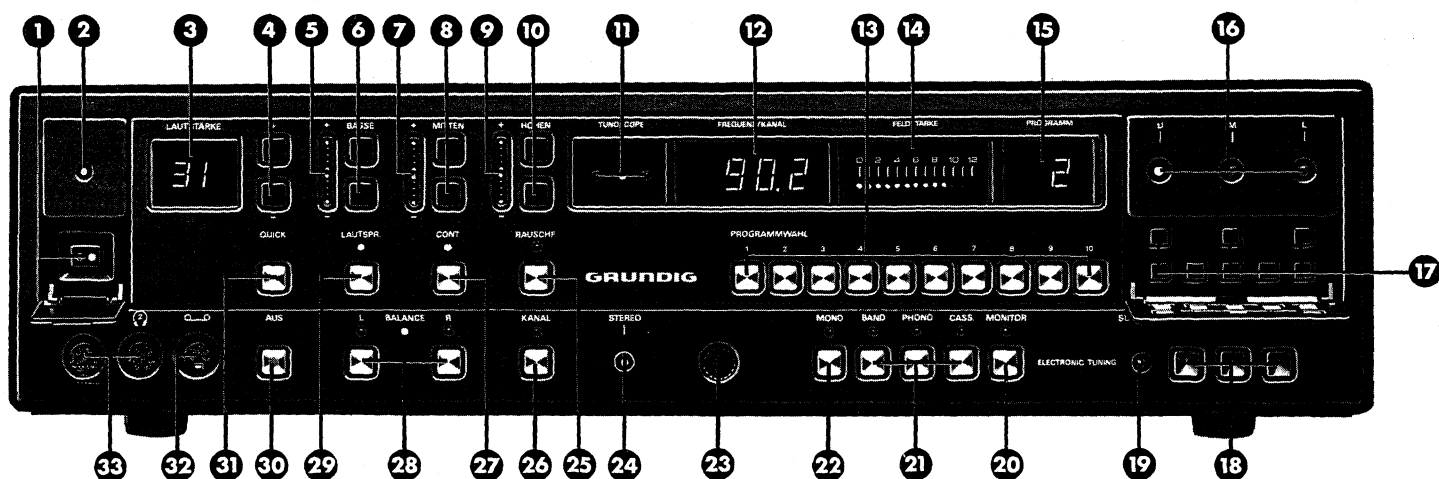
D

**Wichtig!**

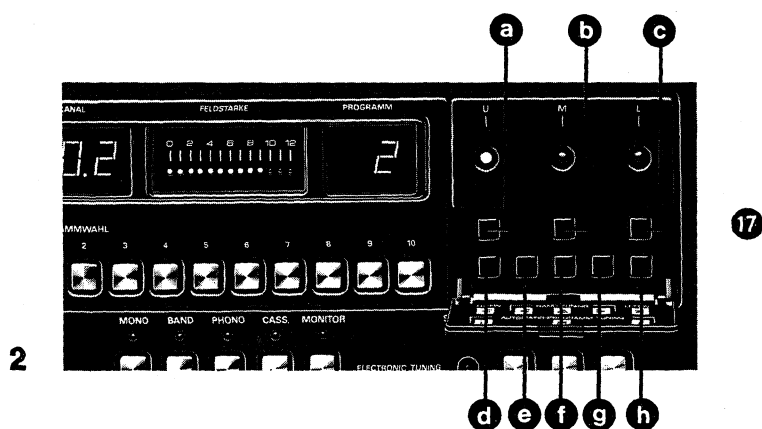
Ihr wertvolles Gerät darf sicher die gleiche sorgfältige Behandlung beanspruchen, die Sie auch Ihren Möbeln angedeihen lassen: Große Hitze oder Feuchtigkeit vermeiden!

Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Keine scharfen Polier- oder Reinigungsmittel verwenden.

Die Deutsche Bundespost macht darauf aufmerksam, daß die „Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung“ nur zum Errichten und Betreiben von Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfängern berechtigt. Es dürfen damit nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, andere Sendungen dagegen nicht.

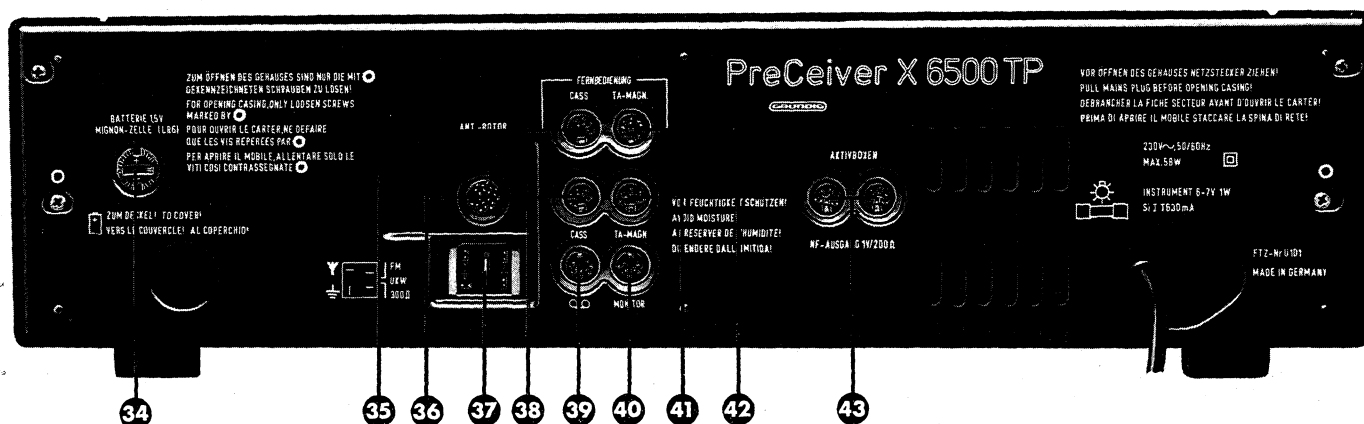


1



2

3



3

**Bild 1**

- 1 Netztaste (hinter Klappe)  
gedrückt = ein: Gerät funktionsbereit (Stand-by)  
ausgelöst = aus: völlige Trennung des Gerätes vom Netz
- 2 Leuchtanzeige für Netz „ein“ (Stand-by)
- 3 Digitale Anzeige der eingestellten Lautstärke (00–63)
- 4 Tasten für elektronische Einstellung der Lautstärke
- 5 Leuchtdioden (LED)-Anzeige für Baßeinstellung
- 6 Tasten für Steuerung der Bässe
- 7 LED-Anzeige für Mitteneinstellung
- 8 Tasten für Steuerung der Mitten
- 9 LED-Anzeige für Höheneinstellung
- 10 Tasten für Steuerung der Höhen
- 11 Tunoscope-Anzeigedioden für UKW-Abstimmung auf Sendermitte
- 12 Digitale Frequenzanzeige für UKW, MW und LW (bei UKW auch Anzeige der Kanalnummer nach Umschaltung mit Taste 26)
- 13 Intermix-Stationstasten für UKW, MW und LW
- 14 LED-Zeile für Feldstärke-Anzeige
- 15 Programm-Display  
1...10 = angewählte Intermix-Stationstaste (Senderspeicher)  
SU. = Suchlauffunktion  
BA. = Band  
PH. = Phono  
CA. = Cassette  
(Der Punkt hinter der Anzeige bedeutet „Buchstaben“)
- 16 LED-Anzeigen für Wellenbereiche (rot = UKW, grün = MW, gelb = LW)
- 17 Tasten für Speichersuchlauf, Feinverstimmung und Handabstimmung (hinter Klappe)
- 18 Tasten für Suchlauf auf UKW, MW und LW
- 19 LED-Anzeige für Suchlauf-Vorgang

- 20 Monitor-Taste für Hinterbandkontrolle (bei Bandgeräten mit entsprechender Einrichtung)
- 21 Bereichstasten  
BAND = Wiedergabe vom Tonband- oder Cassettengerät (an Buchse 37 oder 39).  
PHONO = Wiedergabe vom Plattenspieler über Anschluß 41.  
CASS = Wiedergabe mit Cassette-Recorder an Buchse 38.
- 22 Mono-Taste  
hebt Stereo-Empfangsbereitschaft auf (UKW-Empfang dann nur in Mono)
- 23 Mikrofon für Ultraschall-Fernsteuerung (nicht durch Gegenstände verstellen)
- 24 Leuchtanzeige für Stereo-Empfang
- 25 Taste für Rauschfilter
- 26 Umschalttaste der digitalen Frequenzanzeige auf UKW-Kanalnummer bzw. zurück auf Frequenz
- 27 Contour-Taste
- 28 Tasten für Stereo-Balance
- 29 Lautsprecher-Taste  
zum Abschalten der Aktiv-Boxen (dann nur noch Kopfhörer-Betrieb)
- 30 Aus-Taste (zur Rückschaltung in Stand-by aus jeder Funktion)
- 31 Quick-Taste für Tonpausen
- 32 Tonbandbuchse (Universalbuchse) parallel geschaltet zur Buchse 39 an der Rückseite
- 33 Kopfhörer-Anschlüsse

**Bild 2**

- a Speichersuchlauf-Taste UKW
- b Speichersuchlauf-Taste MW
- c Speichersuchlauf-Taste LW
- d Taste für Feinverstimmung zu niedriger Frequenz (bei UKW)
- e Taste für Handabstimmung zu niedriger Frequenz
- f Taste für schnelle Handabstimmung (gleichzeitig mit e oder g drücken)
- g Taste für Handabstimmung zu höherer Frequenz
- h Taste für Feinverstimmung zu höherer Frequenz (bei UKW)

**Bild 3**

- 34 Fach für Stützbatterie
- 35 Anschluß für ein Fernsteuer-Verbindungskabel zur Fernbedienung eines entsprechend ausgestatteten Cassettengerätes
- 36 Anschluß für Antennenrotor-Bediengerät
- 37 Antennen-Anschlüsse  
Y für AM-Antenne (Mittelwelle und Langwelle)  
⊥ für Erde  
⊥ für UKW-Dipol (300 Ω)
- 38 Anschluß für Cassettengerät oder Tonbandgerät
- 39 Tonbandbuchse (Universal-Anschluß)
- 40 Monitor-Buchse für Tonbandgerät mit Hinterband-Kontrolle (auch Universal-Eingang)
- 41 Buchse für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer
- 42 Anschluß für ein Fernsteuer-Verbindungskabel zur Fernbedienung eines dafür geeigneten Plattenspielers
- 43 Anschlüsse für Aktiv-Boxen oder Leistungsverstärker (linker und rechter Kanal auf jeder Buchse)

### Netzspannung

Dieses Gerät ist für 220 ... 230 Volt Wechselspannung, 50/60 Hz Netzfrequenz gebaut. Eine Umschaltmöglichkeit auf eine andere Netzspannung besteht nicht.

### Antennen

In guten Empfangslagen oder in Sendernähe kann man bereits mit einem einfachen Zimmerdipol z. B. der GRUNDIG UKW-Möbelantenne, einen guten Empfang erzielen. Um jedoch die Empfangsqualität voll ausnützen zu können, ist unbedingt ein guter UKW-Außendipol zu installieren! Das gilt ganz besonders für den optimalen Empfang von Stereosendungen, da hierzu eine etwa 10mal höhere Antennenspannung benötigt wird als für Mono-Empfang. Behelfsantennen sind hier meist nicht mehr zufriedenstellend und bleiben ein „Behelf“, vor allem bei ungünstigen Empfangslagen, z. B. bergigen Gebieten oder für UKW-Fernempfang. Der Außendipol ist möglichst hoch und freistehend auf dem Hausdach zu montieren.

An der Rückseite des Gerätes finden Sie vier Flach-Steckbuchsen für Antennen und Erde (Pos. 37). Die beiden rechten Buchsen sind für den Anschluß eines UKW-Dipols vorgesehen. Mit dem UKW-Außendipol kann außer auf UKW auch behelfsmäßig auf den AM-Bereichen (MW, LW) empfangen werden, da das Gerät mit einer Durchschaltung ausgerüstet ist.

Werden ein Gemeinschaftsantennenanschluß oder zwei verschiedene Antennen für AM und UKW verwendet, so ist unbedingt der Drahtbügel zwischen den Antennenbuchsen zu entfernen (Antennentrennstelle). Dadurch wird mit Sicherheit eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Antennen vermieden.

Buchse Y ist für den Anschluß einer getrennten AM-Antenne bestimmt, Buchse  $\perp$  für Erdung.

Für den Rotor-Bedienteil einer drehbaren UKW-Antenne verfügt das Gerät über einen zusätzlichen Spezial-Anschluß (Pos. 36). Ihr Fachhändler wird Sie gerne über die Wahl und Anbringungsart einer Antennenanlage beraten, da er die örtlichen Empfangsverhältnisse besser kennt. Diese Gelegenheit sollten Sie unbedingt wahrnehmen, denn für Stereo-Empfang in hoher Qualität kann auf das von einer empfangsstarken Antenne gelieferte Signal nicht verzichtet werden!

### Anschluß für Aktiv-Boxen

Dazu dienen die Buchsen an der Geräterückseite (Pos. 43). Sie können mit der Taste (Pos. 29) zu- und abgeschaltet werden. GRUNDIG Aktiv-Boxen sind Lautsprecherboxen mit eingebauten Leistungsverstärkern und besonders auf den PreCeiver abgestimmt. Mit weiteren Aktiv-Boxenpaaren lassen sich auch mehrere Stereo-Übertragungssysteme für verschiedene Räume aufbauen. Dabei wird jeweils eine Box direkt mit dem Gerät, die andere über einen entsprechenden Anschluß mit der ersten verbunden. Die Ausgangsbuchsen eignen sich auch für den Anschluß von getrennten Leistungsverstärkern (Nennausgangsspannung 1 Volt/200  $\Omega$ ).

### Kopfhörer

Anschlußbuchsen (nach DIN 45 327) für zwei Stereo-Kopfhörer sitzen in der Frontseite des Gerätes (Pos. 33). Es eignen sich Hörer mit Impedanzen von 8 bis 2000  $\Omega$ . Wir empfehlen die GRUNDIG HiFi-Hörer 216 oder 223.

### Inbetriebnahme und Stand-by

Ist das Gerät mit dem Netz verbunden, so schaltet man es mit der Netztaaste 1 in Funktionsbereitschaft (Stand-by). Die Netztaaste befindet sich hinter der kleinen Klappe in der Frontseite links. Als Kontrolle dient die Leuchtdiode (sog. LED) darüber.

Sobald man eine der Suchlauf-Tasten 18, Stationstasten 19 oder Bereichstasten 21 antippt, wird der PreCeiver um 1 bis 2 Sekunden verzögert eingeschaltet. Dabei erscheinen folgende normierte Stellungen: Lautstärke-Display 3 auf Mittelwert "31" (erscheint etwas verzögert); Lautsprecher-taste 29 ein; Contour 27 ein; Klangeinstellung linear (neben den beiden äußeren leuchten jeweils die mittleren Dioden der LED-Ketten 5 7 9); Stereo-Balance 28 in Mittelstellung (nur mittlere LED leuchtet); Empfangsbereitschaft für UKW-Stereo (MONO ist aus); digitale Frequenzanzeige 12 (nur bei Rundfunk-Empfang, erscheint etwas verzögert); MONITOR aus (LED 20 bleibt dunkel), ebenso das Rauschfilter (LED 25 dunkel).

Näheres zur Anwahl der einzelnen Funktionen bringen die folgenden Abschnitte. Soll das Gerät nach Gebrauch ausgeschaltet werden, so ist dazu die Taste AUS (Pos. 30) zu drücken. Damit steht es wieder im „Stand-by“, also in funktionsbereiter Wartestellung, bei der es wenig Strom verbraucht. Wird aus diesem Stand-by dann wiederum eingeschaltet, so kehren die letzten Einstellungen von Lautstärke, Klang, Balance und Contour wieder (Memory-Betrieb). Alle anderen oben aufgeführten Funktionen aber sind auf ihre normierten Stellungen zurückgesetzt worden.

Die AUS-Funktion (Stand-by über Taste AUS) sowie die möglichen Einschaltvorgänge (über Suchlauf-, Stations- und Bereichstasten) können auch mit dem Tele-Pilot 6500 ferngewählt werden, ebenso die Einstellung von Lautstärke, Klang, Stereo-Balance und weitere Funktionen, die im folgenden Abschnitt „Tele-Pilot 6500“ zusammengefaßt sind. Wird das Gerät einmal längere Zeit nicht gebraucht, so kann es durch Auslösen der Netztaaste 1 ganz vom Netz getrennt werden (Kontroll-LED darüber erlischt). Die Stationsspeicherung bleibt durch die eingebaute Stützbatterie erhalten (siehe entspr. Abschnitt).

### Sender-Suchlauf

Dieser arbeitet vollelektronisch und bringt das Gerät automatisch auf optimalen Empfang, sobald er ein genügend starkes Sendersignal gefunden hat. Gestartet wird der Suchlauf durch Antippen einer der Tasten 13 (ganz rechts). Tippt man nur kurz, so stoppt er bei jedem empfangswürdigen UKW-Sender bzw. bei jedem starken MW- oder LW-Sender. Wird die entsprechende Suchlauf-Taste dauernd gedrückt, hält der UKW-Suchlauf nur bei Stereo-Sendern, auf den beiden anderen Bereichen bei allen empfangswürdigen Stationen. Der jeweils eingeschaltete Wellenbereich wird durch Leuchtdioden (Pos. 16) angezeigt: Rot = UKW (links), grün = MW (mitte), gelb = LW (rechts). Die rote LED 19 leuchtet für die Dauer des Suchlauf-Vorgangs. Im Display 15 wird die Suchlauf-Anwahl mit „SU.“ signalisiert. Der Suchlauf bewegt sich immer in Richtung zunehmender Frequenz. Findet er bis zum Bereichs-ende keinen Sender mehr, so springt er automatisch wieder an den Anfang des Frequenzbereiches zurück und startet erneut. Blinken der Suchlauf-LED 19 zeigt an, daß der gefundene Sender erst auf seine Empfangswürdigkeit überprüft wird.

### Digitale Frequenzanzeige 12

Mit dieser Abstimmhilfe läßt sich die Sendereinstellung auf allen Bereichen genau nach Frequenz bzw. bei UKW auch nach Kanalnummer kontrollieren. Die Frequenzen werden bei UKW in MHz, bei Mittel- und Langwelle in kHz angezeigt. In Sendertabellen oder Programmzeitschriften findet man die Frequenzen bzw. Kanäle der einzelnen Sender angegeben. Mit Taste 25 kann bei UKW auf Kanal-anzeige umgeschaltet werden.

### Handabstimmung über Tasten (Hand Tuning)

Damit läßt sich der Empfangsteil genau auf die Frequenz des gewünschten Senders setzen. Am Display 12 ist die gewählte Frequenz bzw. bei UKW wahlweise die Kanalnummer abzulesen. Zunächst bestimmt man den Empfangsbereich (UKW, MW, LW) durch Antippen der entsprechenden Suchauftaste 13 bzw. Speichersuchlauf-Taste (Pos. a, b, c).

Die Abstimm-tasten finden sich hinter der Klappe in der Gerätefront rechts. Von den drei mittleren Tasten der unteren Reihe ändert die rechte (Pos. 9) die Abstimmung zu höheren Frequenzen hin, die linke Taste 8 in Richtung zu niedrigeren Frequenzen. Der jeweilige Empfangsbereich kann auch schneller durchgestimmt werden, wenn man die Taste 1 in der Mitte gleichzeitig mit einer der Handabstimm-Tasten 8 oder 9 drückt. Mit dieser schnelleren Handabstimmung ist es auch möglich, einen gerade laufenden Suchvorgang zu stoppen, wenn z. B. kein ausreichend starkes Sendersignal vorhanden ist oder wenn man Sender weiter von Hand und nach Frequenz-Display abstimmen will. Als weitere Abstimmhilfen dienen die Feldstärkeanzeige 14 und die Tunoscope-Einrichtung (Pos. 11), welche bei UKW die exakte Einstellung auf Sendermitte erlaubt. Beide Anzeigen sind bei Lautstärke „00“ außer Funktion. Die automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) sowie die Muting-Funktion (Unterdrückung von Stör- und Abstimmgeräuschen zwischen den Stationen) sind für die Dauer des Handabstimm-Vorgangs aufgehoben. Will man über die Handabstimm-tasten abspeichern, so ist zuerst die dazu bestimmte Stationstaste durch Antippen zu wählen. Zur Optimierung des Empfangs von schwächeren UKW-Sendern, die von frequenzmäßig eng benachbarten starken Stationen „weggedrückt“ werden, ist eine Feinverstimmung mit den beiden Tasten 4 und 5 möglich (links und rechts außen von den Handabstimm-tasten). Mit ihnen kann der gewünschte Sender etwas fehlabgestimmt, also (je nach Frequenzlage) geringfügig vom starken Sender weg „versetzt“ werden, so daß in solchen Grenzfällen die automatische Scharfabstimmung nicht ständig den stärkeren Sender bevorzugt. Die linke äußere Taste 4 verändert die Abstimmung zu niedriger Frequenz, die rechte äußere (Pos. 5) zu höherer Frequenz hin. Abstimmkorrekturen durch diese Tasten werden mit abgespeichert.

### Stationsspeicherung

Auf den Intermix-Stationstasten 13 können zehn verschiedene Sendereinstellungen wahlweise aus dem UKW-, Mittel- oder Langwellen-Bereich abgespeichert werden. Dazu ist die Stationstaste durch Antippen zu wählen, auf welche gespeichert werden soll. Sie wird im Display 15 (rechts darüber) angezeigt. Zur Einstellung der gewünschten Sender werden nun die Speicher-Suchauftasten a, b, c verwendet (hinter der rechten Klappe oben). Sie sind wie die großen Suchlauf-Tasten zu bedienen. Der gefundene Sender ist automatisch auf der gewählten Stationstaste gespeichert und kann durch Antippen dieser Taste immer wieder eingeschaltet werden. Auch die Sender, welche mit der Handabstimmung (Tasten 8, 1, 9) eingestellt werden, können bei vorheriger Stationstasten-Wahl abgespeichert werden.

### Stützbatterie für Stationsspeicher

Damit der elektronische Stations-Speicher bei vollständiger Netztrennung nicht gelöscht wird, besitzt das Gerät eine Stützbatterie, welche mindestens alle 2 Jahre vom Fachhändler überprüft und gegebenenfalls erneuert werden sollte. Am besten eignet sich die Alkali-Mignon-Zelle LR 6 (1,5 V). Damit während des Batterie-wechsels der Inhalt des Stations-speichers nicht gelöscht wird, achte man darauf, daß das Gerät dabei an Netzspannung steht, also die Netz-taste 1 eingeschaltet ist (LED 2 muß leuchten). Das Batteriefach ist an der Rückseite des Gerätes zugänglich und gekennzeichnet (Pos. 34). Deckel des Batteriefaches mit Münze leicht hineindrücken, nach links drehen und abnehmen. Batterie immer mit Pluspol (+) zum Deckel hin einsetzen. Bei verpolter Batterie wird der Speicherinhalt gelöscht. Grundsätzlich könnte auf eine Stützbatterie verzichtet werden, wenn das Gerät immer am Netz angeschaltet bliebe. Bei Netzausfall z. B. ginge aber der Inhalt des Stations-speichers verloren und müßte neu programmiert werden.

### Elektronische Einstellung von Lautstärke, Klang und Balance

Antippen der Taste „Lautstärke +“ erhöht die Lautstärke. Mit der Taste „Lautstärke -“ wird sie zurückgenommen. Zur Kontrolle der eingestellten Lautstärke dient die digitale Anzeige ⑤ mit den Stufen 00 ... 63. Beim ersten Einschalten aus Stand-by erscheint der Mittelwert „31“ (normierte Einstellung). Zur Steuerung der Klangwiedergabe sind drei getrennte Tastenpaare für Bässe, Mitten und Höhen vorhanden (Positionen ⑥ ⑧ ⑩). Durch Antippen der oberen (+) bzw. unteren (-) Taste, werden die betreffenden Tonfrequenzbereiche angehoben bzw. abgesenkt. Als Anzeigen dienen die LED-Ketten, jeweils links davon (Pos. ⑤ ⑦ ⑨). Von ihren je 10 Dioden leuchten die oberen und unteren immer. Die Einstellung der entsprechenden Mittelwerte (linearer Frequenzgang) zeigen die beiden mittleren LEDs jeweils durch gleichzeitiges Aufleuchten an. Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprecherkanälen eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Bei einer Verschiebung dieses „akustischen Gleichgewichts“ (etwa durch ungünstige Raumverhältnisse oder wegen unsymmetrischer Anordnung der Sitzgruppe) orientiert sich das Ohr nach der Schallquelle mit der größer erscheinenden Lautstärke, wodurch der Stereo-Eindruck verfälscht werden kann. In solchen Fällen ermöglichen die beiden waagrecht angeordneten Balance-Tasten ⑫ einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack. Die entsprechenden Leuchtdioden über den Tasten zeigen die Lautstärkeverteilung an. Bei jeder Tastenbetätigung blinkt die jeweilige linke oder rechte Diode und leuchtet anschließend dauernd. Die Mittelstellung der Balance erkennt man am Aufleuchten der mittleren LED. Eine Besonderheit ergibt sich, wenn die Balance außer Mitte steht: Wird dann die Lautstärke soweit zurückgenommen, bis der leisere Kanal nicht mehr hörbar ist, so verstummt auch der lautere. Die Lautstärke-Anzeige springt hierbei auf „00“, und zwar maximal aus Position „15“. Bei neuerlichem Anheben der Lautstärke kehrt die ursprünglich eingestellte Balance wieder. Steht die Lautstärke-Anzeige auf „00“, so sind Tunoscope, Abstimm/Feldstärke-Anzeige und Stereo-Leuchtdiode außer Funktion.

### Die Anwahl der Tonquellen

erfolgt mit den Bereichstasten in Pos. ⑫ (unterhalb der zehn Stationstasten). Durch jeweiliges Antippen werden folgende Funktionen gewählt:

- BAND** = Wiedergabe vom Tonband- bzw. Cassettengerät, wenn es an einer mit ①① markierten Buchse angeschlossen ist (Buchsen ⑫ oder ⑬)
- PHONO** = Schallplatten-Wiedergabe (Plattenspieler an Buchse TA-MAGN. ④)
- CASS.** = Wiedergabe vom Cassetten- bzw. Tonbandgerät, wenn es an Buchse CASS. ③ angeschlossen ist.

Angezeigt wird die gewählte Funktion durch die Leuchtdiode über der Taste sowie durch die Darstellung der Kurzbezeichnung im Display ⑮.

### Tonstop

Durch Antippen der Taste QUICK (Pos. ⑭) wird die Wiedergabe sofort stummgeschaltet. Blinken der Anzeige ③ auf „00“ zeigt dies an. Die Stummschaltung wird wieder aufgehoben, wenn man die QUICK-Taste nochmals antippt oder auch nur einfach die Lautstärke bzw. Balance verändert oder das Programm wechselt.

### Stereo-Rundfunkempfang

Das Gerät ist eingerichtet für den Empfang von UKW-Stereo-Sendungen nach dem sogenannten Piloton-Verfahren (auch MPX = Multiplex genannt). Der eingebaute PLL-Decoder ist mit einer elektronischen Umschaltautomatik versehen, welche unterscheiden kann, ob ein Stereo- oder Mono-Programm vom Sender angeboten wird. Der Decoder wählt selbsttätig die richtige Empfangsart, wenn die Diode über der MONO-Taste ⑫ nicht aufleuchtet. Der Empfang von UKW-Stereo wird durch die rote Leuchtdiode ⑭ angezeigt. Zur Rauschverminderung bei schwachem Stereo-Empfang empfiehlt es sich, mit der Taste ⑫ auf Mono zu schalten (LED über der Taste leuchtet). Nochmaliges Antippen der Taste setzt die Stereo-Funktion wieder zurück. Bei jedem Stationswechsel wird die Empfangsbereitschaft für Stereo-Sendungen wieder automatisch vorbereitet.

### Contour-Taste

Durch die physiologische, d. h. gehör-richtige Lautstärkeregelung des Gerätes wird das Klangbild je nach Lautstärke automatisch an die Empfindlichkeit des Ohres angepaßt. Bei mittlerer und kleiner Lautstärke sind Bässe und Höhen etwas angehoben, so daß der klangliche Gesamteindruck immer ausgewogen ist. Mit der Taste ⑰ kann diese „Physiologie“ ausgeschaltet werden (LED über der Taste erlischt). Das Gerät gibt dann „linear“ wieder (also ohne Betonung besonderer Tonfrequenzbereiche), was sich insbesondere bei Sprachdarbietungen vorteilhaft auswirken kann. Allgemein empfiehlt es sich aber, die Taste in Stellung „Contour“ zu lassen (LED über der Taste ⑰ leuchtet).

### Rauschfilter

Wird die Taste ⑱ gedrückt (Anzeige durch LED über der Taste), so tritt ein Filter in Funktion, das den Tonfrequenzbereich oberhalb 7 kHz stark absenkt und damit hohe Störfrequenzen unterdrückt, welche die Wiedergabe beeinträchtigen. Insbesondere werden Störungen durch starkes Rauschen, wie sie z. B. beim Abspielen alter Schallplatten gelegentlich auftreten können, stark gemildert.

### Antennenrotor

Für dieses Gerät eignet sich der „Programmatic-Rotor“ der Fa. Stolle. Er ist an der Spezialbuchse 36 in der Rückseite anzuschließen.

Die jeweilige Ausrichtung der Antenne auf die gewählten UKW-Sender wird am Rotor-Bediengerät vorprogrammiert (Einzelheiten in der betreffenden Anleitung).

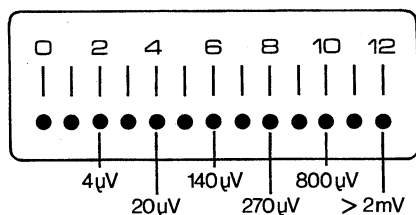
Antippen einer Stations-Taste steuert dann die Antenne in die richtige Position.

Nur für die Stationstasten 1 bis 7 kann die Antennenausrichtung mitprogrammiert werden, bei den Stationstasten 8 bis 10 sowie bei Suchlauf ist Handsteuerung am Rotor-Bediengerät erforderlich. Bei MW- oder LW-Empfang tritt der Antennenrotor nicht in Funktion.

### UKW-Feldstärke-Anzeige

Die LED-Zeile 14 dient bei UKW als Feldstärke-Anzeige, die bei Verwendung einer Rotor-Antenne sehr nützlich ist. Wenn mehrere UKW-Sender gleichen Programms mit verschiedener Feldstärke eintreffen – also unterschiedlich stark empfangen werden – kann der stärkste Sender festgestellt werden.

Außerdem läßt sich jeweils die an der Antenne stehende Signalspannung abschätzen und überprüfen, ob der empfangene Sender noch „empfangswürdig“ ist, d. h. über Antennenrauschen und sonstigen Störungen liegt. Dank der Empfindlichkeit dieses Gerätes werden Mono-Sender, die nur geringfügig über den allgemeinen Rauschpegel „ragen“, bereits einwandfrei empfangen. Rauschfreier Empfang von Stereo-Sendern erfordert jedoch ungefähr zehnmal höhere Spannungen an der Antenne als bei Mono-Sendern nötig. Dies ist durch Art und System des Stereo-Rundfunks bedingt.



Die angegebenen Antennen-Eingangsspannungen sind ca.-Werte bei UKW

Von 80 µV Antennenspannung abwärts geht der Stereo-Empfang mit diesem Gerät gleitend auf Mono über (bei leuchtender Stereo-Anzeige). Das Ergebnis ist ein störungsarmer Empfang schwächerer Stereo-Sender, allerdings mit etwas geringerer Stereotrennung. Das Gerät wählt also bei Grenzbedingungen automatisch die richtige Empfangsart.

### Plattenspieler-Anschluß

Für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer ist die TA-Buchse 41 in der Geräterückseite bestimmt. Der PreCeiver verfügt über einen hochwertigen Entzerrer-Vorverstärker, so daß ein separater Entzerrer nicht erforderlich ist. Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-System oder solche mit Magnet-System und eigenem Entzerrer-Vorverstärker sind an den TB-Buchsen 32 oder 39 anzuschließen. Bei Platten-Wiedergabe über TA-Buchse 41 ist die Taste PHONO, bei Anschluß an einer der TB-Buchsen die Taste BAND anzutippen (Pos. 21). Für entsprechend ausgestattete Plattenspieler hat der PreCeiver einen eigenen Fernbedienungsanschluß (Pos. 42). Beachten Sie bitte auch die Hinweise in der Bedienungsanleitung für den Plattenspieler.

### Anschluß für Tonband/Cassettengerät

An die Buchsen 38 und 39 in der Geräterückseite können Tonband- oder Cassettengeräte für Wiedergabe und Aufnahme angeschlossen werden. Am Tonband- bzw. Cassettengerät ist die Radio-Buchse oder ein gleichwertiger Anschluß zu wählen. In der Front des PreCeivers befindet sich eine weitere TB-Buchse 32, welche wiedergabeseitig parallel zur rückwärtigen TB-Buchse 39 liegt. Die Anschlüsse für Tonband-Aufnahme sind von der TB-Buchse 39 jedoch elektrisch entkoppelt, d. h. man kann über beide TB-Buchsen gleichzeitig aufnehmen, ohne daß sich die angeschlossenen Geräte gegenseitig beeinflussen.

Die TB-Buchsen sind auch zum Anschluß eines Plattenspielers mit Kristall- bzw. Keramiksystem oder eines solchen mit Magnetsystem und eigenem Vorverstärker geeignet.

Zur Band/Cassetten-Wiedergabe ist je nach Anschlußwahl die Taste BAND bzw. CASS. anzutippen (Pos. 21).

Bei diesem Gerät laufen nach moderner Norm alle Mono-Signale über beide Kanäle parallel. Wird bei Anschluß von Mono-Tonband/Cassetten-Geräten bzw. -Plattenspielern nach älterer Norm nur ein Lautsprecherkanal betrieben, so muß ein Zwischenstecker (GRUNDIG Nr. 294) verwendet werden, um auf beiden Kanälen zu hören.

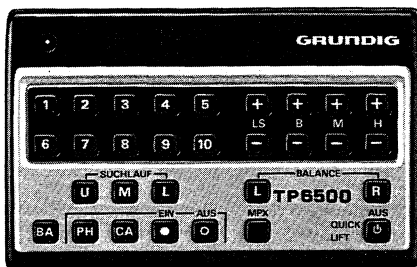
Für entsprechend vorbereitete Cassettengeräte ist ein Fernbedienungsanschluß vorhanden (Pos. 42).

Beachten Sie bitte auch die Bedienungsanleitung für das Tonband- bzw. Cassettengerät.

### Monitor

Dieses Gerät verfügt über eine Monitor-Buchse (Pos. 40) zur Hinterbandkontrolle mit Bandgeräten, welche für diese Betriebsart eingerichtet sind.

Die Monitor-Buchse ist über ein Normkabel (z. B. GRUNDIG Kabel 242) mit der entsprechenden Buchse des Tonbandgerätes zu verbinden. Wird nun während einer Tonbandaufnahme am PreCeiver die Taste MONITOR (Pos. 20) gedrückt, so geht die Aufnahme ohne Unterbrechung weiter, lediglich der PreCeiver wird jetzt auf die Wiedergabekontakte der Monitor-Buchse gelegt (Kontakte 3 und 5). Damit ergibt sich die bestmögliche Kontrolle des soeben aufgezeichneten Programms. Durch Umschalten mit der MONITOR-Taste ist also ein direkter Vergleich zwischen dem Original und dem Mitschnitt möglich.



### Tele-Pilot 6500

Die Fernsteuerung TP 6500 arbeitet mit Ultraschall und besteht aus einem batterie- gespeisten Handgerät, dem sogenannten Geber, und einem Ultraschall-Empfänger, der im PreCeiver eingebaut ist. Dessen Ultraschall-Mikrofon, gleichsam das Ohr des Fernsteuer-Empfängers (in der Geräte- front, Pos. ②), darf nicht durch größere Gegenstände unmittelbar davor ver- stellt werden. Vom Geber werden durch Antippen der Tasten unterschiedliche Ultraschall- frequenzen abgestrahlt, auf welche der Ultraschall-Empfänger sicher und exakt anspricht und dann über eine Steuer- elektronik die gewählte Funktion auslöst.

#### Vorbereitung zur Fernbedienung:

In der Unterseite des Gebers ist das Batteriefach nach Öffnen des Schnapp- deckels zugänglich: Eine 9 V-Batterie wird dort über die Lasche entsprechend ange- schlossen, eingesetzt und der Deckel wieder eingeschnappt.

Als Funktionskontrolle für den Geber dient die Leuchtdiode oben, die bei jedem Druck auf eine der Gebertasten aufleuchtet. Auf gleichzeitige Bedienung mehrerer Tasten spricht der Geber nicht an.

Das Gerät wird entsprechend dem Abschnitt „Inbetriebnahme ...“ auf Funktionsbereitschaft (Stand-by) geschaltet.

Fernsteuerbar sind

- die Suchlauf-Anwahl für UKW, MW, LW
- die Anwahl der Stations- und Bereichs- tasten (10 x Rundfunk-Programm – BA/PH/CA)
- die Lautstärke (LS): + lauter/ – leiser
- die Einstellung der Bässe (B), Mitten (M) und Höhen (H): + anheben / – absenken.
- die Stereo-Balance (L = links) (R = rechts)
- die Stereo-Empfangsbereitschaft (MPX): ein/aus
- der Befehl „Gerät aus“ (zum Zurück- schalten in Stand-by). Die betreffende Taste ist mit dem Zeichen markiert (Symbol für „Stand-by“) und entspricht in ihrer Funktion der AUS-Taste am PreCeiver. Die Betätigungszeit der Taste für „Gerät aus“ ist etwas länger als bei den anderen Befehlen (ca. 0,7 Sek.).
- der „Quick“-Befehl zum Stummschalten des Gerätes. Dazu Taste kurz antippen.
- Start, Stop und Lift bei fernbedienbaren Plattenspielern mit den Tasten PH, EIN AUS und LIFT .
- Start und Stop des Bandlaufs bei ent- sprechend fernbedienbaren Cassette- geräten (mit den Tasten CA, EIN AUS ).

Bei Fernsteuerung wird wie bei Direkt- Bedienung der „Gerät ein“-Befehl („ein“ aus dem Stand-by) gleichzeitig mit jeder erstmaligen Anwahl einer Suchlauf-, Stations- oder Bereichstaste gegeben. Die Einschaltzeit ist 1 bis 2 Sekunden verzögert. Normierte Funktionsstellungen nach erst- maligem Netzanschluß und wiederkehrende Einstellungen (Memory aus dem Stand-by) zeigen sich wie bei direkter Bedienung des Gerätes.

Mit der MPX-Taste des Tele-Pilot läßt sich durch Fortschalten das Gerät jeweils auf Empfangsbereitschaft für Mono oder Stereo vorbereiten.

#### Zur Beachtung:

Der Befehl „MPX aus“ wird beim Betätigen einer Senderwahltaste automatisch gelöscht und damit „MPX ein“ vorbereitet. Der Quick-Befehl „stumm“ wird aufge- hoben, sobald man mit den entsprechenden Gebertasten die Lautstärke oder Balance verändert bzw. einen Sender oder eine Funktion anwählt.

## Allgemeine technische Daten

### Stromversorgung

Nur an Wechselspannungsnetzen von 220 ... 230 V  $\pm$  10 %, Netzfrequenz 50/60 Hz. Leistungsaufnahme max. ca. 58 Watt bei Stellung „Stand-by“: 6 W (Fernsteuerteil).

### Sicherungen

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Netz (Si I): | 1 x T 100 mA | 1 x T 630 mA |
| Sekundär:    | 2 x T 315 mA | 3 x T 800 mA |
|              | 1 x T 500 mA | 1 x T 2 A    |
|              |              | (T = träge)  |

## Technische Daten für Empfangsteil (HF)

### Empfangsbereiche

UKW 87,5 ... 108 MHz  
Mittelwelle 510 ... 1620 kHz  
Langwelle 145 ... 350 kHz

### Empfindlichkeiten

FM: 1  $\mu$ V an 300  $\Omega$  (entsprechend 0,5  $\mu$ V an 75  $\Omega$ )  
für 40 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand  
AM: Mittelwelle 10–25  $\mu$ V  $\frac{R+S}{R} = 6$  dB  
Langwelle 13–23  $\mu$ V  $m = 30$  %

### Antennen-Anschlüsse

FM: UKW-Dipol 300  $\Omega$   
AM: Außenantenne und Erde

### Zwischenfrequenzen

FM: 10,7 MHz  
AM: 460 kHz

### FM-Begrenzung

Begrenzungs-Einsatz ( $-1/3$  dB)  $\leq 1,2/0,9$   $\mu$ V an 300  $\Omega$

### Bandbreite

FM – ZF: ca. 140 kHz  
AM – ZF: ca. 4,3 kHz  
FM – Quadraturdemodulator: 800 kHz

### ZF-Festigkeit

FM:  $\geq 100$  dB  
AM:  $\geq 52$  dB

### AM-Unterdrückung

$\geq 60$  dB bei 1 kHz, gemessen bei 22,5 kHz Hub, 30 % Modulation und 1 mV an 300  $\Omega$

### Spiegelselektion

FM:  $\geq 80$  dB  
Mittelwelle: 49–52 dB  
Langwelle: 54–70 dB

### Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)

Haltebereich  $\pm 300$  kHz

### Digitale Frequenz-Anzeige

100 kHz-Auflösung bei FM

1 kHz-Auflösung bei AM

### Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)

$\leq 1$  dB für – 30 dB Störung bei 1 mV an 300  $\Omega$

und 40 kHz Hub

### FM-Fremdspannungsabstand

nach DIN 45 405 im Bereich 31,5 ... 15 000 Hz gemessen (Hub 40 kHz), für 1 V Nennausgangsspannung

Mono/Stereo:  $\geq 66/60$  dB  
für 30 dB unter Nennausgangsspannung

Mono/Stereo:  $\geq 60/57$  dB.

### FM-Geräuschspannungsabstand

nach DIN 45 405 im Bereich 31,5 ... 15 000 Hz gemessen (Hub 40 kHz).

Mono/Stereo:  $\geq 67/58$  dB

für 30 dB unter Nennausgangsspannung

Mono/Stereo:  $\geq 60/56$  dB.

### Übertragungsbereich bei FM-Stereo

Besser als DIN 45 500, von Antenne bis

Lautsprecher-Ausgang

40 ... 6 300 Hz  $\leq \pm 1$  dB

6300 ... 15 000 Hz  $\leq \pm 1,5$  dB

### Pilotton-Fremdspannungsabstand

$\geq 60$  dB bei 19 kHz

$\geq 55$  dB bei 38 kHz

### Klirrfaktor

Mono/Stereo:  $\leq 0,4/0,3$  % bei 1 kHz und

40 kHz Hub, gemessen nach DIN 45 500

### Stereo-Decoder

Pilottongesteuerter PLL-Stereo-Automatic-Decoder in IC-Technik (Umschalt-Pegel ca. 10  $\mu$ V an 300  $\Omega$ )

### Stereo-Übersprechdämpfung

1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub

1 kHz  $\geq 38$  dB

250 ... 6 300 Hz  $\geq 32$  dB

6300 ... 10 000 Hz  $\geq 30$  dB

selektiv gemessen

### Störstrahlungssicherheit

Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher.

### FTZ-Nr. U 101

### Deemphasis

50  $\mu$  sec. nach Norm.

## Technische Daten für Verstärkerteil (NF)

### Ausgangsspannung (bei 230 V Netzspannung)

an den Anschlußbuchsen für die Aktiv-Boxen (bei 1 kHz und  $k_{ges} = 1$  %):

a) ohne Abschluß an den Kopfhörer-Buchsen

$> 2,6$  V

b) mit 4 x 8  $\Omega$  Kopfhörerabschluß

$> 1,8$  V

### Klirrfaktor ( $k_{ges}$ )

bei Nennausgangsspannung 2 x 1 V

$< 0,1$  %

### Leistungsbandbreite

bezogen auf Nennausgangsspannung 2 x 1 V

$< 5$  Hz ...  $> 180$  kHz

### Ausgangswiderstand

200  $\Omega$

### Übertragungsbereich

20 ... 20 000 Hz  $\pm 1$  dB bei Monitor, Cass./Band

40 ... 20 000 Hz  $\pm 1,5$  dB bei Phono

### Intermodulation

$< 0,1$  % bei Vollaussteuerung, gemessen mit einem Frequenzgemisch von 250 und 8000 Hz im Verhältnis von 4:1 (nach DIN 45 403)

### Fremdspannungsabstand

(nach DIN 45 405) für Nennausgangsspannung/

30 dB unter Nennausgangsspannung

Monitor/Cass./Band:  $\geq 82/62$  dB

Phono:  $\geq 62/60$  dB

### Übersprechdämpfung L–R

$\geq 40$  dB im Bereich 20 ... 20 000 Hz

$\geq 60$  dB bei 1000 Hz

### Übersprechdämpfung von

Programm auf Monitor bzw.

zwischen den einzelnen Programmen

$\geq 74$  dB im Bereich 20 ... 20 000 Hz

$\geq 80$  dB bei 1000 Hz

### Empfindlichkeiten

bezogen auf 1 V Nennausgangsspannung

Phono: 1,2 mV

Monitor/Cass./Band: 140 mV

Der Phonoeingang ist mit einem Entzerrer-

Vorverstärker ausgerüstet.

Entzerrung 3180–318–75  $\mu$ sec.

### Maximale Eingangsspannungen

Phono:  $\geq 50$  mV

Monitor/Cass./Band:  $\geq 6$  V

### Lautstärkesteller

Gleichlaufabweichungen nicht größer als 2 dB im

Frequenzbereich 20 ... 20 000 Hz. Durch die

physiologische Lautstärkekorrektur wird der

Frequenzgang dem Hörempfinden bei der jeweils

eingestellten Lautstärke angepaßt.

### Variation der Klangsteller

bezogen auf Linearstellung

Bässe bei 40 Hz:  $\pm 20$  dB

Höhen bei 16 kHz:  $\pm 15$  dB

Mitten bei 2,6 kHz:  $\pm 10$  dB

### Stereo-Balance

Variation: – 18 dB

### Rauschfilter

fg (– 3dB): 7 kHz

Steilheit  $> 20$  dB Oktave

### Ausgänge

a) 2 Ausgangsbuchsen für die Aktiv-Boxen oder Leistungsverstärker (Nennausgangsspannung je 1 V/200  $\Omega$ )

b) 2 Buchsen nach DIN 45 327 zum Anschluß von 2 Stereo-Kopfhörern. Anschließbar sind Kopfhörer mit Impedanzen von 8 bis 2000  $\Omega$ .

### Änderungen vorbehalten!

